



3-4 الاحتمال والتوزيعات الاحتمالية

الاسم: _____

1/ رشتت مدرسة طلاب من الصف الثاني الثانوي و 10 من الصف الثالث الثانوي للمشاركة في حدث رياضي، وأختير منهم 5 طلاب عشوائياً، فما احتمال أن يكون منهم 2 من الصف الثاني و 3 من الصف الثالث؟

- A) $\approx 39.2\%$ B) $\approx 32.9\%$ C) $\approx 27.8\%$ D) $\approx 19.5\%$



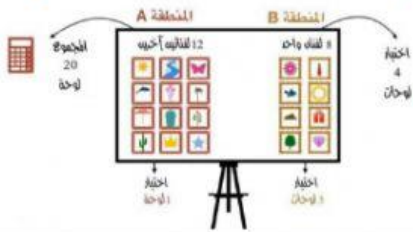
2/ صندوق به 10 كرات متماثلة منها 6 حمراء و 4 بيضاء، إذا سُحبت كرتان معاً عشوائياً فما احتمال أن تكون الكرتان حمراوان؟

- A) $\approx 15.76\%$ B) $\approx 21.89\%$ C) $\approx 33.33\%$ D) $\approx 45.76\%$



3/ يحتوي صندوق 4 كرات حمراء و 6 كرات صفراء و 4 كرات خضراء وكرتين زرقاوين فما احتمال سحب كرة ليست صفراء؟

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{5}{8}$



4/ اختار مسؤول متحف للفنون 4 لوحات عشوائياً من بين 20 لوحة لعرضها بالمتحف؛ ما احتمال أن يكون منها 3 منها لفنان واحد يُشارك بـ 8 لوحات؟

- A) 11.6% B) 10.3% C) 13.9% D) 37.5%

5/ اشترك 6 رياضيين في سباق، ما احتمال أن يُنتهي محمد وعبدالله وفهد السباق في المراكز الثلاثة الأولى؟

- A) 2% B) 3% C) 4% D) 5%

6/ اشترك صلاح وعبدالله وسليم في سباق ما من بين خمسة رياضيين آخرين ما احتمال أن يُنتهي هؤلاء الثلاثة السباق في المراكز الثلاثة الأولى؟

- A) $\frac{1}{20}$ B) $\frac{1}{6720}$ C) $\frac{1}{320}$ D) $\frac{1}{56}$

7/ دخل طلاب فصل أحد فصول الصف الثالث الثانوي وعددهم 15 طالباً المختبر فاختار المعلم 3 طلاب فما احتمال أن يكونوا بالترتيب محمد ثم علي ثم محمود؟

- A) $\frac{1}{2730}$ B) $\frac{1}{210}$ C) $\frac{1}{455}$ D) $\frac{1}{315}$



8/ في تجربة رمي قطعتي نقد متميزتين مرة واحدة، إذا كان X متغير عشوائي يدل على عدد مرات ظهور الكتابة؛ فما القيم التي يأخذها X ؟

- A) 1, 2 B) 1, 2, 3, 4 C) 0, 1, 2 D) 0, 1, 2, 3, 4

المجموع	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
الاحتمال	$\frac{1}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{3}{36}$	$\frac{4}{36}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{6}{36}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{4}{36}$	$\frac{3}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{1}{36}$

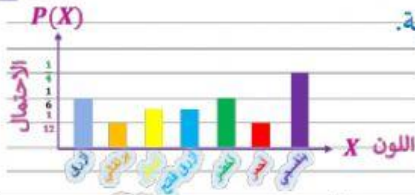
9/ إذا كان الجدول المقابل يوضح التوزيع الاحتمالي لتجربة رمي مكعبين متميزين وتسجيل مجموع العددين الظاهرين على الوجه العلوي فإن قيمة:

$$P(10 \text{ or } 8) = \dots$$

- A) $\frac{5}{36}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{1}{12}$ D) $\frac{7}{36}$

ان احبطك الاخرين وان لم يحفروك
وبرعموك فحفر انك نفسك ولا تغلي عنك
واسلم حتى تحقق لعدوك وعندما تنبع
سيكون ذلك افضل تعبير عنك -





10/ التمثيل المقابل يُوضح توزيعًا احتماليًا لتجربة إدارة مؤشر قرص مقسم إلى قطاعات ملونة. ما أكثر الألوان إمكانية لوقوف المؤشر عنده؟



- A) أزرق B) أخضر C) أصفر D) بنفسجي

11/ من التمثيل السابق الذي يُوضح احتمال وقوف مؤشر العجلة الدوارة عند لون معين أوجد: $P(\text{بنفسجي أو أخضر}) = \dots$

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{1}{10}$



12/ الشكل المقابل يُوضح التوزيع الاحتمالي لعدد الزهور الحمراء، عند زراعة 4 بذور ما هو احتمال أن تكون زهرتان حمراء على الأقل؟

- A) 15% B) 20% C) 35% D) 85%

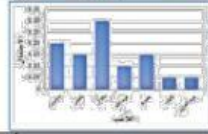
13/ من الشكل السابق ما هو احتمال أن تكون زهرتان حمراء على الأكثر؟

- A) 15% B) 20% C) 35% D) 85%

التبرع بالأطعمة	
النوع	عدد الطرود
وجبات طعام	36
أرز	22
سكر	12
قمح	45

14/ قام طلاب أحد الصفوف في مدرسة ما بجمع بعض الأطعمة في طرود كما بالجدول المقابل فما هو احتمال أن يحتوي طرد عشوائي على القمح؟

- A) $\frac{12}{115}$ B) $\frac{22}{115}$ C) $\frac{45}{23}$ D) $\frac{9}{23}$



15/ من التمثيل البياني الموضح أوجد $P(\text{ريج محمد أو عبدالله}) = \dots$

- A) 0.3 B) 0.5 C) 0.35 D) 0.45

16/ سجل خالد 10 محاضرات حاسوب، و 5 محاضرات رياضيات على قرص مدمج، فإذا اختار 6 محاضرات عشوائيًا فإن:

$$P(2 \text{ رياضيات و } 4 \text{ حاسوب}) = \dots$$

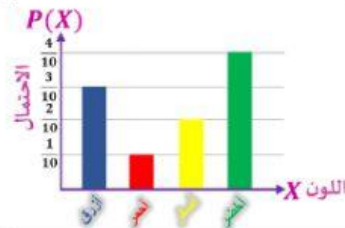
- A) $\approx 42\%$ B) $\approx 4.5\%$ C) $\approx 4.4\%$ D) $\approx 4.2\%$



17/ يحتوي كيس حلوى على 15 قطعة حمراء، 10 قطع صفراء، 6 قطع خضراء فإن:

$$P(\text{عدم سحب قطعة حمراء}) = \dots$$

- A) $\frac{16}{31}$ B) $\frac{15}{31}$ C) $\frac{21}{31}$ D) $\frac{6}{31}$



18/ من التمثيل المجاور، $P(\text{أحمر أو أخضر}) = \dots$

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{10}$ D) 1

19/ إذا كان X متغيراً عشوائياً متقطعاً مداه: $\{0, 1, 2, 3\}$ وكان: $f(0) = 0.1, f(1) = 0.6, f(2) = 0.15$ فإن: $f(3) = \dots$

- D) 1 C) $\frac{37}{20}$ B) $\frac{17}{20}$ A) $\frac{3}{20}$

20/ الجدول التالي يوضح التوزيع الاحتمالي لعدد الأيام الممطرة في العام الواحد، أوجد قيمة S ؟

عدد الأيام	8	7	6	5	4	3	2	1	0
الاحتمال	0.02	0.05	0.08	0.1	S	0.15	0.15	0.1	0.1

- D) 0.05 C) 0.15 B) 0.25 A) 0.1

21/ $k = \dots$ إذا كانت f دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي X هي:

X	0	1	2	3	4
$f(X)$	0.35	0.15	0.1	0.2	k

- D) 0.2 C) 0.5 B) 0.8 A) 1.8

22/ الجدول التالي يمثل التوزيع الاحتمالي لتجربة رمي مكعب مرقم ما القيمة المتوقعة لهذا التوزيع؟



عدد النقاط X	6	5	4	3	2	1
الاحتمال	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

- D) 1.7 C) 2.4 B) 3.5 A) 5.4



23/ الجدول التالي يمثل التوزيع الاحتمالي لتجربة رمي قطعتي نقد متمايزتين مرة واحدة ما القيمة المتوقعة لهذا التوزيع؟

عدد النقاط X	0	1	2
الاحتمال	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$

- D) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ A) 1

24/ القيمة المتوقعة لهذا التوزيع للمتغير العشوائي X وقيم الاحتمال المناظرة له من الجدول أدناه:

X	2	3	5
$P(X)$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{7}{12}$

- D) 0.02 C) 1.17 B) 1 A) 3.83

25/ إذا كانت $E(X) = \frac{2}{3}$ الموضح بالجدول أدناه فإن: $k = \dots$

X	0	1	2
$P(X)$	$\frac{4}{9}$	k	$\frac{1}{9}$

- D) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{8}{9}$ B) 1 A) 0

تمنيتي لك بالتوفيق الباهر
معلمتك المحبة/ د. إيمان التركي

